(19) 世界知的所有権機関 国際事務局



(43) 国際公開日 2002年1月24日(24.01.2002)

PCT

(10) 国際公開番号 WO 02/07288 A1

(51) 国際特許分類7:

(21) 国際出願番号:

PCT/JP00/04797

H02J 9/00, 9/06

(ISHIKAWA, Takahide) [JP/JP]. 伊藤勝彦 (ITO, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二

(22) 国際出願日:

2000年7月17日 (17.07.2000)

丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(25) 国際出願の言語:

日本語

(74) 代理人: 宮田金雄, 外(MIYATA, Kaneo et al.): 〒 100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱 電機株式会社内 Tokyo (JP).

(26) 国際公開の言語:

日本語

(81) 指定国 (国内): JP, US.

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三 菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内 二丁目2番3号 Tokyo (JP).

添付公開書類: 国際調査報告書

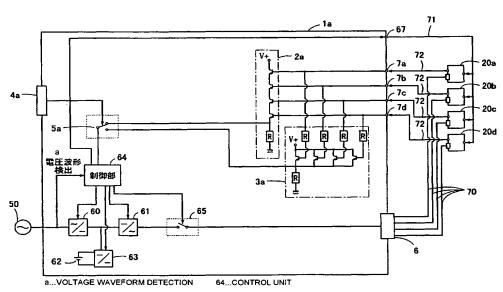
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 石川貴英

2文字コード及び他の略語については、 定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INTERRUPTION SIGNAL DECISION DEVICE AND UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY COMPRISING THE INTERRUPTION SIGNAL DECISION DEVICE

(54) 発明の名称: 停止信号判定装置およびこの停止信号判定装置を搭載した無停電電源装置



(57) Abstract: An interruption signal decision device comprises at least more than two interruption signal input terminals (7a, 7b, 7c, and 7d) to which interruption signals are inputted from power-fed apparatuses (20a, 20b, 20c, and 20d) after interruption processes and 7d) to which interruption signals are inputted from power-fed apparatuses (20a, 20b, 20c, and 20d) after interruption processes have been completed in case of power supply failure, an AND circuit (2a) that outputs an interruption command after receiving the interruption signals from all of the power fed apparatuses (20a, 20b, 20c, and 20d), an OR circuit (3a) that outputs an interruption command after receiving an interruption signal from any of the received o of the AND circuit (2a) and the OR circuit (3a) depending on the selection by a setting switch (4a) that selects either the AND circuit (2a) or the OR circuit (3a).

(57) 要約:

電力供給する対象の機器20a,20b,20c,20dが、電源 異常時において停止処理終了後に送信する停止信号を入力する少なく とも2個以上の停止信号入力端子7a,7b,7c,7dと、電力供 給する対象の機器20a,20b,20c,20dの全てから停止信 号を受信した後、停止指令を出力するAND回路2aと、電力供給す る対象の機器のいずれかから停止信号を受信した後、停止指令を出力 するOR回路3aと、AND回路2aおよびOR回路3aのどちらか 一方を選択する設定スイッチ4aの選択に基き、AND回路2aとO R回路3aとを切換える切換回路5aと、を備えた。

1

明 細 書

停止信号判定装置およびこの停止信号判定装置を搭載した無停電電源装置

5

10

15

20

25

技術分野

この発明は、無停電電源装置から電力供給されている複数の機器から、電源異常時において停止処理終了後に送信される停止信号を入力し、判定して、停止指令を出力する停止信号判定装置およびこの停止信号判定装置を搭載した無停電電源装置に関する。

背景技術

従来は、電源異常時にバックアップが必要とされるコンピュータなどの機器1台に、1台の無停電電源装置を使用していたが、バックアップが必要とされる機器が増えるにしたがって、1台の無停電電源装置に複数の機器を接続するようになってきた。

第5図は、従来例としての無停電電源装置の構成を示す図である。 図において、50は商用電源、51は無停電電源装置、52,53は 無停電電源装置51から電力供給される機器である。また、60は交 流電力(商用電源50)を直流電力に変換するコンバータ部、61は 直流電力を交流電力に変換するインバータ部、62は蓄電池、63は 蓄電池62の電圧を昇圧する昇圧回路、64は制御部、65は出力制 御部、66は出力コンセントである。また、67は電源異常時に蓄電 池運転を知らせる信号(以下、蓄電池運転信号と記す)を、電力供給 している機器52,53に出力する蓄電池運転信号出力端子、68は 電源異常時の停止処理終了後に機器52,53から送信される停止信号を入力する停止信号入力端子である。また、70は機器52,53に電力を供給する電源線、71は蓄電池運転信号を送信する蓄電池運転信号線、72は停止信号を送信する停止信号線である。

5

10

15

20

従来の無停電電源装置の動作について説明する。

制御部64は、商用電源50の電圧波形を検出して、商用電源50が正常か異常かを判定する。商用電源が正常な時は、コンバータ部60で交流電力(商用電源50)を直流電力に変換し、さらにインバータ部61で交流電力に変換して、機器52,53に電力供給する。また、コンバータ部60で変換した直流電力により、昇圧回路63で蓄電池62を充電する。

電源異常時には、昇圧回路63で蓄電池62の電圧を昇圧し、インバータ部61で交流電力に変換して、機器52,53に電力供給する。また、制御部64は、電源異常時に、コンバータ部60で変換した直流電力から蓄電池62に切換えるとともに、電力供給している機器52,53に、蓄電池運転信号を送信する。

無停電電源装置 5 1 から電力供給される機器 5 2, 5 3 は、蓄電池 運転信号を受信した後、それぞれOSシャットダウンなどの停止処理 を行う。停止信号線 7 2 を接続されている機器 5 3 は、停止処理を終 了すると、無停電電源装置 5 1 に停止信号を送信する。

制御部64は、機器53から停止信号を受信した場合に、停止動作に移行し、出力制御部65で出力制御を実行し、機器52,53への電力供給を停止する。

25 従来の無停電電源装置 5 1 の停止信号入力端子 6 8 は 1 ヶ所である ために、複数の機器(図では、機器 5 2, 5 3)を 1 台の無停電電源

3

装置51に接続した場合、無停電電源装置51に停止信号を出力する機器を選択する必要があり、第5図では機器53を停止信号を出力する機器として選択した例を示した。

5 第6図は、従来例としての無停電電源装置の構成を示す図である。 図において、50~53、60~68、70~72は、第5図と同様 であり、その説明を省略する。また、54は複数の停止信号を入力し、 無停電電源装置51に出力する停止信号を選択する停止信号選択装置 である。

10 上述の第5図では、無停電電源装置51から電力供給される複数の機器52,53の内、停止信号を出力する機器として機器53を選択し、停止信号を送信する停止信号線72を機器53に接続した例を示したが、第6図は無停電電源装置51に接続される複数の機器からの停止信号を停止信号選択装置54で一旦受信し、複数の機器から出力された停止信号を選択して、選択した停止信号を無停電電源装置51に出力するようにしたものである。

上記のような従来の無停電電源装置の停止信号入力端子68は1ヶ所であるために、1台の無停電電源装置51で複数の機器(図では、機器52,53)に電力供給している場合、電力供給している機器からの停止信号を選択する必要があった。停止処理に要する時間(以下、停止処理時間と記す)の長い機器の停止信号により、電力供給を停止する場合には、電源異常後に蓄電池運転する時間が長くなるので、蓄電池容量を上げなければならなくなるという問題点があった。また、蓄電池容量を考慮して、停止処理時間の短い機器の停止信号により、電力供給を停止すると、停止信号を選択された機器よりも停止処理時

20

25

4

間の長い機器は、停止処理実行に中に電力供給が断たれてしまうという問題点があった。

また、無停電電源装置が電力供給する機器の台数が増えるにしたがい、停止信号を出力する機器を選択する作業が面倒となり、また停止信号を出力する機器を変更する場合に配線作業が複雑になるという問題点もあった。

この発明は、上述のような課題を解決するためになされたもので、 第1の目的は、無停電電源装置から電力供給されている複数の機器から、電源異常時において停止処理終了後に送信される停止信号を入力し、バックアップ対象となる機器の種類に応じて、電源異常時における電力供給停止のタイミングを選択することができる停止信号判定装置および無停電電源装置を得るものである。

また、第2の目的は、蓄電池の容量およびバックアップ対象となる機器の消費電力などから決まるバックアップ時間に対応した電力供給停止のタイミングを選択することができる停止信号判定装置および無停電電源装置を得るものである。

さらに、第3の目的は、蓄電池運転時に蓄電池を効率良く使用する ことができる無停電電源装置を得るものである。

発明の開示

5

10

15

20

25

この発明の停止信号判定装置は、無停電電源装置から電力供給されている機器が、電源異常時において停止処理終了後に送信する停止信号を入力する少なくとも2個以上の停止信号入力端子と、前記無停電電源装置から電力供給されている機器の全てから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第1の停止指令出力手段と、前記無停電電源

5

装置から電力供給されている機器のいずれかから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第2の停止指令出力手段と、前記第1の停止指令出力手段および前記第2の停止指令出力手段のどちらか一方を選択する設定スイッチと、この設定スイッチの選択に基き、前記第1の停止指令出力手段と前記第2の停止指令出力手段とを切換える切換回路と、を備えたものである。

5

10

15

20

また、前記第1の停止指令出力手段は、判定に使用する停止信号を 選択する第1の選択スイッチを備え、前記第2の停止指令出力手段は、 判定に使用する停止信号を選択する第2の選択スイッチを備えたもの である。

また、この発明の無停電電源装置は、電力供給する対象の機器が少なくとも2個以上接続された無停電電源装置において、

これらの機器が、電源異常時において停止処理終了後に送信する停止信号を入力する少なくとも2個以上の停止信号入力端子と、電力供給する対象の機器の全てから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第1の停止指令出力手段と、電力供給する対象の機器のいずれかから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第2の停止指令出力手段と、前記第1の停止指令出力手段および前記第2の停止指令出力手段のどちらか一方を選択する設定スイッチと、この設定スイッチの選択に基き、前記第1の停止指令出力手段と前記第2の停止指令出力手段とを切換える切換回路と、を備え、前記設定スイッチで選択されている前記第1の停止指令出力手段または前記第2の停止指令出力手段からの停止指令と入力した場合に、前記機器への電力供給を停止するようにしたものである。

25 さらに、この発明の無停電電源装置は、電力供給する対象の機器が 少なくとも2個以上接続された無停電電源装置において、 前記機器が、電源異常時において停止処理終了後に送信する停止信号を入力する停止信号入力端子と、電力供給する対象の機器の全てから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第1の停止指令出力手段と、電力供給する対象の機器のいずれかから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第2の停止指令出力手段と、前記第1の停止指令出力手段および前記第2の停止指令出力手段のどちらか一方を選択する設定スイッチと、この設定スイッチの選択に基き、前記第1の停止指令出力手段と前記第2の停止指令出力手段とを切換える切換回路と、を有する停止信号判定手段と、前記機器に電力供給する出力コンセントと、を少なくとも2個以上備えるとともに、

前記停止信号判定手段から出力される停止指令に基き停止動作に移行する制御部と、前記制御部からの指令に基き前記出力コンセントへの 出力制御をする出力制御部と、を備え、

停止指令を出力した前記停止信号判定手段に接続されている前記機器 毎に、電力供給を停止するようにしたものである。

またさらに、前記第1の停止指令出力手段は、判定に使用する停止信号を選択する第1の選択スイッチを備え、前記第2の停止指令出力手段は、判定に使用する停止信号を選択する第2の選択スイッチを備えたものである。

20

5

10

15

図面の簡単な説明

第 1 図はこの発明の実施の形態 1 に係る無停電電源装置の構成を示す図である。

第 2 図はこの発明の実施の形態 2 に係る無停電電源装置の構成を示 25 す図である。

第3図はこの発明の実施の形態3に係る無停電電源装置の構成を示

7

す図である。

第4図はこの発明の実施の形態4に係る無停電電源装置の構成を示す図である。

第5図は、従来例としての無停電電源装置の構成を示す図である。 第6図は、従来例としての無停電電源装置の構成を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

実施の形態1.

5

第 1 図はこの発明の実施の形態1に係る無停電電源装置の構成を示 10 す図である。図において、50、60~65、67、70~72は、 従来例の第5図と同様であり、その説明を省略する。また、1aは無 停電電源装置、2aは無停電電源装置1aが電力供給する対象の機器 20 (20a, 20b, 20c, 20d) 全てから停止信号を受信し た後、停止指令を出力する第1の停止指令出力手段としてのAND回 15 路、3aは機器20(20a, 20b, 20c, 20d)の何れかか ら停止信号を受信した後、停止指令を出力する第2の停止指令出力手 段としてのOR回路、4aはAND回路2aまたはOR回路3aを選 択する設定スイッチ、5aは停止信号を処理する回路(AND回路2 aまたはOR回路3a)を切換える切換回路である。また、6は機器 20 20 (20a, 20b, 20c, 20d) に電力供給する出力コンセ ント、7 (7a, 7b, 7c, 7d) は機器20 (20a, 20b, 20c.20d)からの停止信号を入力する停止信号入力端子である。

実施の形態1における無停電電源装置1 a の動作について説明する。 25 商用電源が正常な時は、コンバータ部60で交流電力(商用電源5 0)を直流電力に変換し、さらにインバータ部61で交流電力に変換

8

して、機器20(20a, 20b, 20c, 20d)に電力供給する。また、コンバータ部60で変換した直流電力により、蓄電池62を充電する。

電源異常時には、昇圧回路63で蓄電池62の電圧を昇圧した直流電力を、インバータ部61で交流電力に変換して、機器20(20a,20b,20c,20d)に電力供給する。また、制御部64は、電源異常時に、インバータ部61に供給する直流電力を、コンバータ部60で変換した直流電力から蓄電池62に切換えるとともに、電力供給している機器20(20a,20b,20c,20d)に、蓄電池運転であることを示す蓄電池運転信号を送信する。

5

10

15

20

機器20(20a,20b,20c,20d)は、蓄電池運転信号を受信すると、電源異常であると判断して、OSシャットダウンなどの停止処理を行い、停止処理終了後に停止信号を送信する。

AND回路2aおよびOR回路3aは、停止信号入力端子7(7a, 7b, 7c, 7d)に機器20(20a, 20b, 20c, 20d)から入力された停止信号を処理し、接続機器の停止処理終了を確認すると、電力供給停止可として、停止指令を出力する。

制御部64は、選択されている停止指令出力手段(AND回路2a またはOR回路3aの内、切換回路5aで接続している方の停止指令 出力手段)からの停止指令を受信した場合に、停止動作に移行する。

出力制御部65は出力制御を実行し、出力コンセント6からの機器20(20a,20b,20c,20d)への電力供給を停止する。

上述の第1図では、AND回路2a、OR回路3a、設定スイッチ 25 4a、切換回路5aおよび停止信号入力端子7(7a, 7b, 7c, 7d)を、無停電電源装置1aに内蔵した例を説明したが、別置きと

9

して停止指令出力手段で判定した停止指令を、従来の無停電電源装置 の停止信号入力端子に出力するようにしても良い。

実施の形態1において、無停電電源装置1aから電力供給される機器20(20a,20b,20c,20d)の全てから停止信号を受信した後、停止指令を出力するAND回路2aと、無停電電源装置1aから電力供給される機器20(20a,20b,20c,20d)の何れかから停止信号を受信した後、停止指令を出力するOR回路3aと、を備え、AND回路2aとOR回路3aとを切換えて使用できるようにしたので、バックアップ対象となる機器の種類に応じて、無停電電源装置1aが電力供給する対象とする全ての機器20(20a,20b,20c,20d)が、電源異常時における停止処理終了した後に、電力供給を停止するとか、電源異常時に電力供給をすばやく停止するといったように、電源異常時における電力供給停止のタイミングを選択することができる。

実施の形態2.

5

10

15

20

25

第2図はこの発明の実施の形態2に係る無停電電源装置の構成を示す図である。図において、6、7(7a,7b,7c,7d)、20(20a,20b,20c,20d)、50、60~65、67、70~72は、第1図と同様であり、その説明を省略する。また、1bは無停電電源装置、2bは第1の停止指令出力手段としてのAND回路、3bは第2の停止指令出力手段としてのOR回路、4bはAND回路2bまたはOR回路3bを選択する設定スイッチ、5bは停止信号を処理する回路(AND回路2bまたはOR回路3b)を切換之る切換回路、8aはAND回路2bに機器20(20a,20b,20

c, 20d)から送信される停止信号の有効/無効を選択する第1の有効/無効選択スイッチ、8bはOR回路3bに機器20(20a, 20b, 20c, 20d)から送信される停止信号の有効/無効を選択する第2の有効/無効選択スイッチである。

5 実施の形態 2 における AND 回路 2 b、 OR 回路 3 b は、第1図の AND 回路 2 a、 OR 回路 3 a に機器 2 0 (20a, 20b, 20c, 20d) から送信される停止信号の有効/無効を選択する回路を加え、 有効/無効選択スイッチ8 (8a, 8b) により、機器 2 0 (20a, 20b, 20c, 20d) から送信される停止信号を選択して使用するようにしたものである。

実施の形態2では、機器20(20a,20b,20c,20d)から送信される停止信号の有効/無効を選択する有効/無効選択スイッチ8(8a,8b)を備えたので、

15 無停電電源装置 1 b から電力供給される機器 2 0 (2 0 a, 2 0 b, 2 0 c, 2 0 d) の内、電力供給停止の是非を判断するのに必要な機器の停止信号のみを選択使用することができ、蓄電池 6 2 の容量およびバックアップ対象となる機器の消費電力などから決まるバックアップ時間に対応した電力供給停止を選択することができる。

20

25

実施の形態3.

第3図はこの発明の実施の形態3に係る無停電電源装置の構成を示す図である。図において、6、20(20a,20b,20c,20d)、50、60~65、67、70~72は、第2図と同様であり、その説明を省略する。また、1 c は無停電電源装置、7 e は停止指令を入力する停止信号入力端子、21は停止信号判定装置、22は蓄電

1 1

池運転信号出力端子、23 (23 a, 23 b, 23 c, 23 d) は停止信号を入力する停止信号判定装置21の停止信号入力端子である。

上述の実施の形態2では、AND回路2b、OR回路3b、設定スイッチ4b、切換回路5b、停止信号入力端子7(7a,7b,7c,7d)、第1の有効/無効選択スイッチ8a、第2の有効/無効選択スイッチ8bを、無停電電源装置1bに内蔵した例を示したが、実施の形態3では、機器20(20a,20b,20c,20d)から送信される停止信号を判定する手段を停止信号判定装置21として分離し、複数の停止信号を判定した結果としての停止指令を無停電電源装置に出力するようにしたものである。

実施の形態3では、機器20(20a,20b,20c,20d) から送信される停止信号を判定する機能を停止信号判定装置21として分離し、複数の停止信号を判定した結果としての停止指令を無停電電源装置に出力するようにしたので、

従来タイプの無停電電源装置を使用することができ、無停電電源装置 が電力供給する機器の増加に容易に対応することができる。

実施の形態4.

5

10

15

20 第4図はこの発明の実施の形態4に係る無停電電源装置の構成を示す図である。図において、2 b、3 b、8 a、8 b、2 0 (2 0 a, 2 0 b, 2 0 c, 2 0 d)、5 0、6 0~6 3、6 7、7 0~7 2 は、第2図と同様であり、その説明を省略する。また、1 d は無停電電源装置、4 c は系統対応でAND回路2 bまたはOR回路3 bを選択する設定スイッチ、5 c は系統対応で停止指令出力手段(AND回路2 bまたはOR回路3 b)を切換える切換回路、7 (7 a 1, 7 a 2,

5

10

20

25

7 b 1, 7 b 2, 7 c 1, 7 c 2, 7 d 1, 7 d 2) は機器20(20a, 20b, 20c, 20d)からの停止信号を入力する停止信号入力端子、10は制御部、11は系統対応で出力制御を行う出力制御部、12は系統1用の出力コンセント、13は系統2用の出力コンセント、14は系統1用の停止指令出力手段、15は系統2用の停止指令出力手段である。

上述の実施の形態2の第2図では、AND回路2b、OR回路3b、第1の有効/無効選択スイッチ8a、第2の有効/無効選択スイッチ8bを1組備えた例を示したが、実施の形態4の第4図では、AND回路2b、OR回路3b、第1の有効/無効選択スイッチ8a、第2の有効/無効選択スイッチ8bを2系統対応で2組備えるとともに、2系統対応で出力制御を行う出力制御部11を備えたものである。

実施の形態4における無停電電源装置1 d の動作について説明する。 15 制御部10は、商用電源50の電圧波形を検出して、商用電源50 が正常か異常かを判定する。

商用電源が正常な時は、コンバータ部60で交流電力(商用電源50)を直流電力に変換し、さらにインバータ部61で交流電力に変換して、機器20(20a,20b,20c,20d)に電力供給する。この場合、無停電電源装置1dが電力供給する機器20(20a,20b,20c,20d)の内、機器20a,20bを系統1として系統1用の出力コンセント12を経由して電力供給し、機器20c,20dを系統2として系統2用の出力コンセント13を経由して電力供給する。また、コンバータ部60で変換した直流電力により、昇圧回路63で蓄電池62を充電する。

電源異常時には、昇圧回路63で蓄電池62の電圧を昇圧し、イン

バータ部61で交流電力に変換して、機器20(20a, 20b, 20c, 20d)に電力供給する。また、制御部10は、電源異常時に、コンバータ部60で変換した直流電力から蓄電池62に切換えるとともに、電力供給している機器20(20a, 20b, 20c, 20d)に、蓄電池運転信号を送信する。

5

10

15

20

25

機器20(20a, 20b, 20c, 20d)は、蓄電池運転信号を受信した後、それぞれ停止処理を行い、停止処理終了後に停止信号を送信する。

系統1用の停止指令出力手段14は、系統1に割り当てられた機器20a,20bの停止信号を判定処理して、接続機器の停止処理終了を確認すると、電力供給停止可として制御部10に停止指令を出力する。また、系統2用の停止指令出力手段15は、系統2に割り当てられた機器20c,20dの停止信号を判定処理して、接続機器の停止処理終了を確認すると、電力供給停止可として制御部10に停止指令を出力する。

制御部10は、系統対応で電力供給停止の是非を判断し、電力供給 停止可能となった系統があれば、その系統に対して停止動作に移行し、 出力制御部11に出力する。

出力制御部11は、制御部10からの指令に基づき、系統対応で出力制御を実行し、電力供給停止可能となった系統毎に電力供給を停止する。例えば、系統1が電力供給停止可能となった場合は、系統1用の出力コンセント12からの系統1に割り当てられた機器20a,20bへの電力供給を停止し、系統2に割り当てられた機器20c,20dのみに電力供給を継続し、系統2が電力供給停止可能となった場合は、系統2用の出力コンセント13からの系統2に割り当てられた機器20c,20dへの電力供給を停止する。

実施の形態4では、AND回路2b、OR回路3b、有効/無効設定スイッチ8(8a,8b)を2系統対応で2組備えるとともに、2系統対応で出力制御を行う出力制御部11を備え、電源異常発生時には、無停電電源装置は系統1に割り当てられた機器20a,20bおよび系統2に割り当てられた機器20c,20dに対して蓄電池運転を実施するが、電力供給停止可能となった系統毎に電力供給を停止するようにしたので蓄電池運転の対象となる機器に対するバックアップ時間を延ばすことができる。

10 上述では、AND回路2b、OR回路3b、有効/無効設定スイッチ8(8a,8b)を2系統対応で2組備えるとともに、2系統対応で出力制御を行う出力制御部11を備えた例を示したが、系統数を増やし、電力供給停止可能となった系統毎に順次、電力供給を停止するようにしても良い。

15

5

産業上の利用可能性

以上のように、本発明にかかる無停電電源装置は電力供給する対象 機器が複数台のシステムにおいて用いられるのに適している。

20

5

請求の範囲

1. 無停電電源装置から電力供給されている機器が、電源異常時において停止処理終了後に送信する停止信号を入力する少なくとも2個以上の停止信号入力端子と、

前記無停電電源装置から電力供給されている機器の全てから停止信号 を受信した後、停止指令を出力する第1の停止指令出力手段と、

前記無停電電源装置から電力供給されている機器のいずれかから停止

10 信号を受信した後、停止指令を出力する第2の停止指令出力手段と、 前記第1の停止指令出力手段および前記第2の停止指令出力手段のど ちらか一方を選択する設定スイッチと、

この設定スイッチの選択に基き、前記第1の停止指令出力手段と前記第2の停止指令出力手段とを切換える切換回路と、

- 15 を備えたことを特徴とする停止信号判定装置。
 - 2. 前記第1の停止指令出力手段は、判定に使用する停止信号を選択する第1の選択スイッチを備え、前記第2の停止指令出力手段は、判定に使用する停止信号を選択する第2の選択スイッチを備えたことを特徴とする請求の範囲1に記載の停止信号判定装置。
- 20 **3**. 電力供給する対象の機器が少なくとも2個以上接続された無停電電源装置において、

これらの機器が、電源異常時において停止処理終了後に送信する停止 信号を入力する少なくとも2個以上の停止信号入力端子と、

電力供給する対象の機器の全てから停止信号を受信した後、停止指令

25 を出力する第1の停止指令出力手段と、

電力供給する対象の機器のいずれかから停止信号を受信した後、停止

5

10

指令を出力する第2の停止指令出力手段と、

前記第1の停止指令出力手段および前記第2の停止指令出力手段のど ちらか一方を選択する設定スイッチと、

この設定スイッチの選択に基き、前記第1の停止指令出力手段と前記 第2の停止指令出力手段とを切換える切換回路と、 を備え、

前記設定スイッチで選択されている前記第1の停止指令出力手段また は前記第2の停止指令出力手段からの停止指令を入力した場合に、前 記機器への電力供給を停止するようにしたことを特徴とする無停電電 源装置。

4. 電力供給する対象の機器が少なくとも2個以上接続された無停電電源装置において、

前記機器が、電源異常時において停止処理終了後に送信する停止信号を入力する停止信号入力端子と、電力供給する対象の機器の全てから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第1の停止指令出力手段と、電力供給する対象の機器のいずれかから停止信号を受信した後、停止指令を出力する第2の停止指令出力手段と、前記第1の停止指令出力手段および前記第2の停止指令出力手段のどちらか一方を選択する設定スイッチと、

20 この設定スイッチの選択に基き、前記第1の停止指令出力手段と前記 第2の停止指令出力手段とを切換える切換回路と、を有する停止信号 判定手段と、

前記機器に電力供給する出力コンセントと、

を少なくとも2個以上備えるとともに、

25 前記停止信号判定手段から出力される停止指令に基き停止動作に移行 する制御部と、

17

前記制御部からの停止指令に基き前記出力コンセントへの出力制御をする出力制御部と、

を備え、

停止指令を出力した前記停止信号判定手段に接続されている前記機器毎に、電力供給を停止するようにしたことを特徴とする無停電電源装置。

5. 前記第1の停止指令出力手段は、判定に使用する停止信号を選択する第1の選択スイッチを備え、前記第2の停止指令出力手段は、判定に使用する停止信号を選択する第2の選択スイッチを備えたことを特徴とする請求の範囲3または請求の範囲4に記載の無停電電源装置。

15

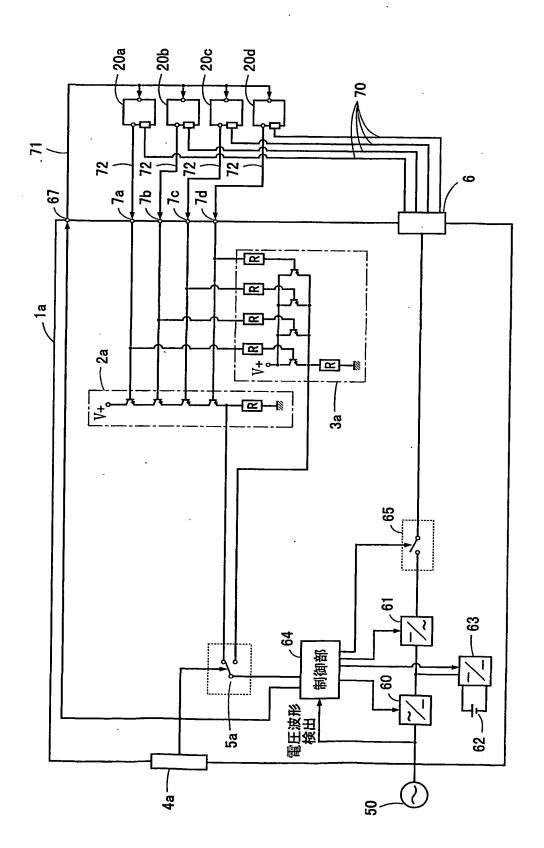
10

5

20

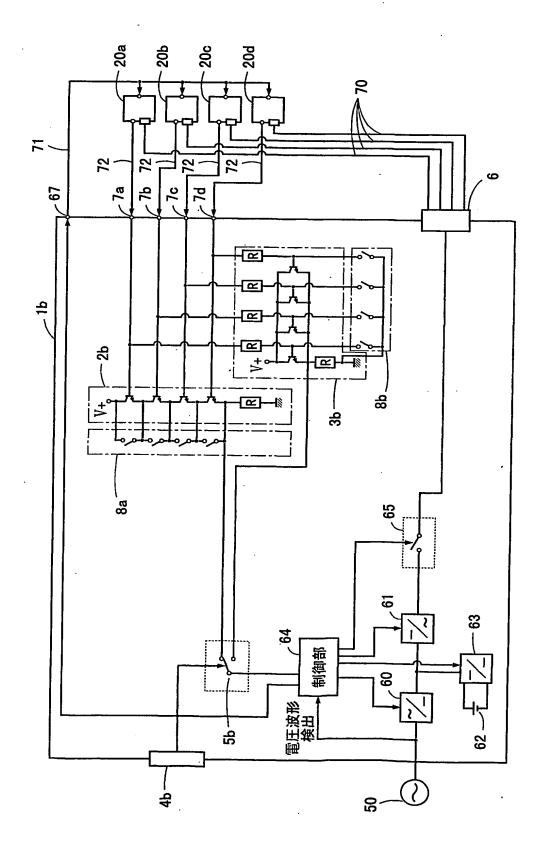
I		_	
3			
			~
	en de la composition de la composition La composition de la		
			•
	(1987) - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 1987 - 198 40 - 1987 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 - 1988 -		
	현실 경기에 발매하게 기록되는 경험에 되는 것이 되었다. 그 사람들은 사람들은 사람들은 사람들이 되었다. 그는 경기에 되었다는 경기에 되었다는 것이 되었다. 보통 사람들은 사람들은 경기 전체를 보면 보통 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은 사람들은		
	현실 보고 있는 경기를 가지 않아졌다. 그는 그들은 사람들이 하는 것이 되는 것이다. 현실 보고 있는 것이 되는 것이 되었다. 그런 것이 되는 것이 되는 것이 되는 것이 되는 것이 되는 것이 되었다. 그런 것이 되는 것이 되었다.		
ž.			
	ing programme in the second of the control of the Discount of the control of the		
	왕물한물리 본 전 시간하는 사람이 가는 하는 사람이 사는 사람이 되는 물을 목록하는 사람들이 나는		
\$			
		# 1	
r	실하는 사용을 보고 있는 경찰에 보고 하는 얼마나는 보고 있는 것이 없는 것이 없었다. 나는 것은 모든 것은 말이 없는 것이다. 그는 것은 말이 없는 것이다. 그는 것은 말이 없는 것이다. 그는 것 		
R	에 밝혔다. 그렇게 되는 사용한 바로 하는 사람들이 되는 사람들이 되는 사람들이 되는 것이 되는 것이 되는 것이다. 그런 것이 되는 것이다. 그는 사람들이 되는 것이다. 그는 사람들이 가장 보통하는 것이 되었다. 그는 사람들이 되는 것이 되는 것이 되는 것이 되는 것이 되는 것이다.		
	기술을 하는 사람이 가득하는 그리고 하는 것이 아픈데 되는 그리는 사람이 가입니다.		
r			
			•.
17			
			\$

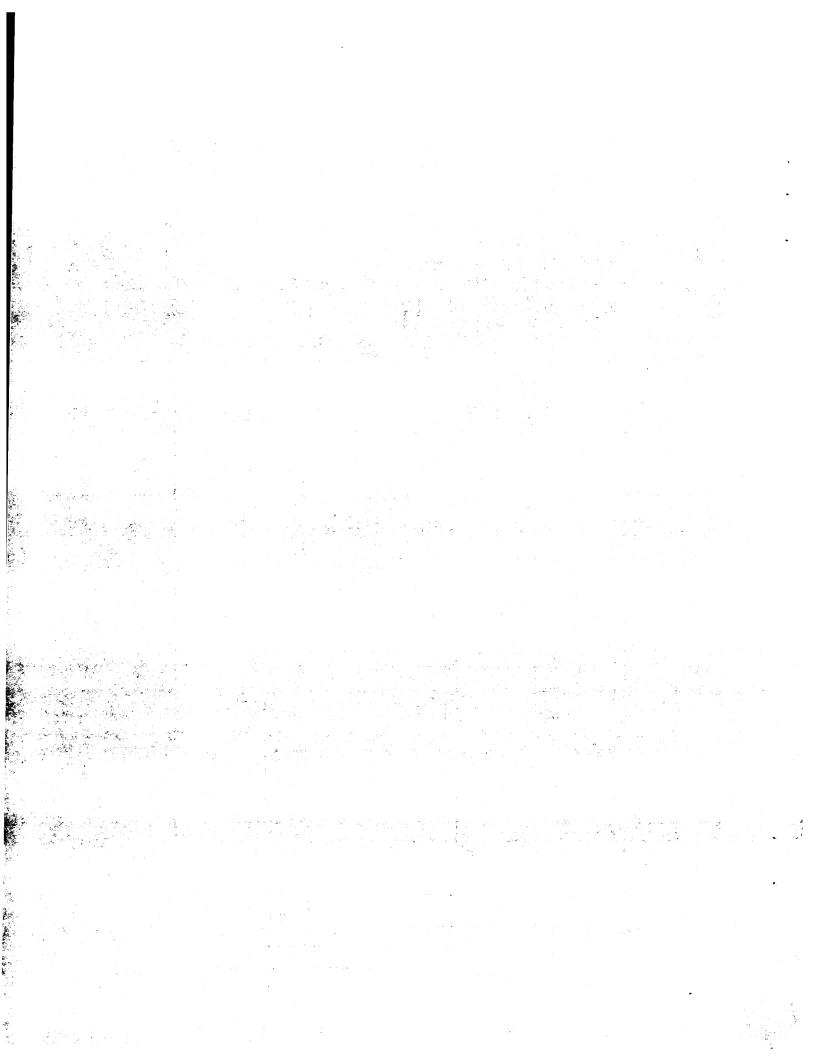
第1図



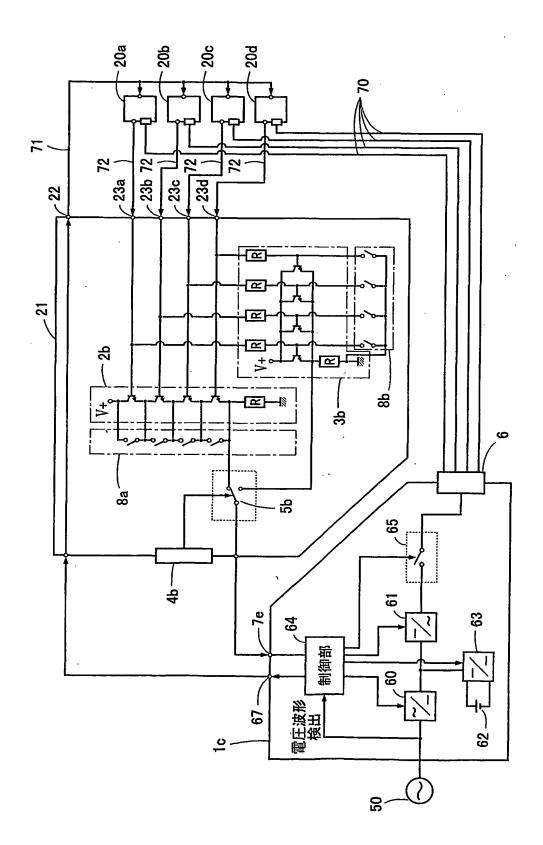
•				
				•
				•
				•
				•
				•
				•
				•
				•

第2図



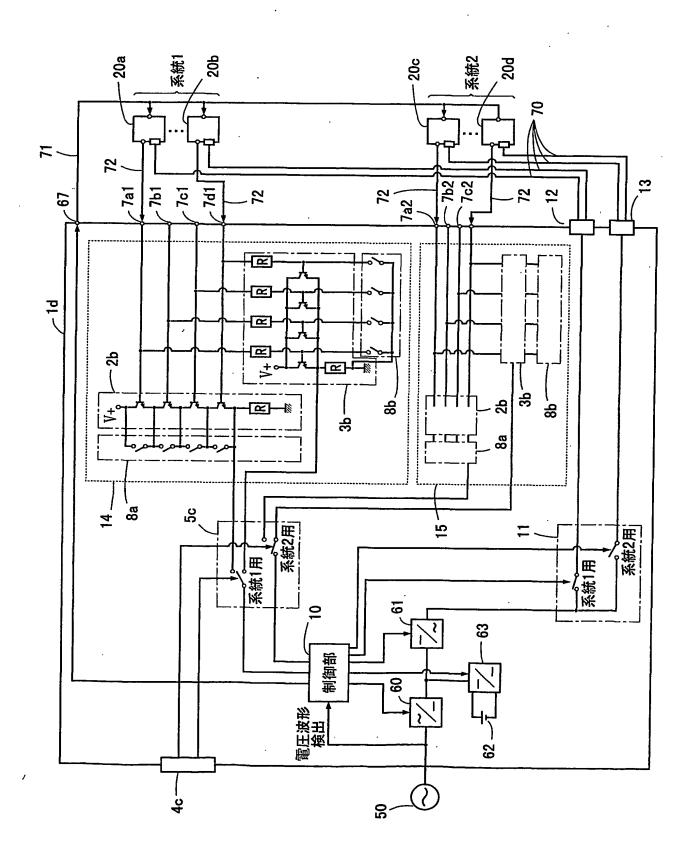


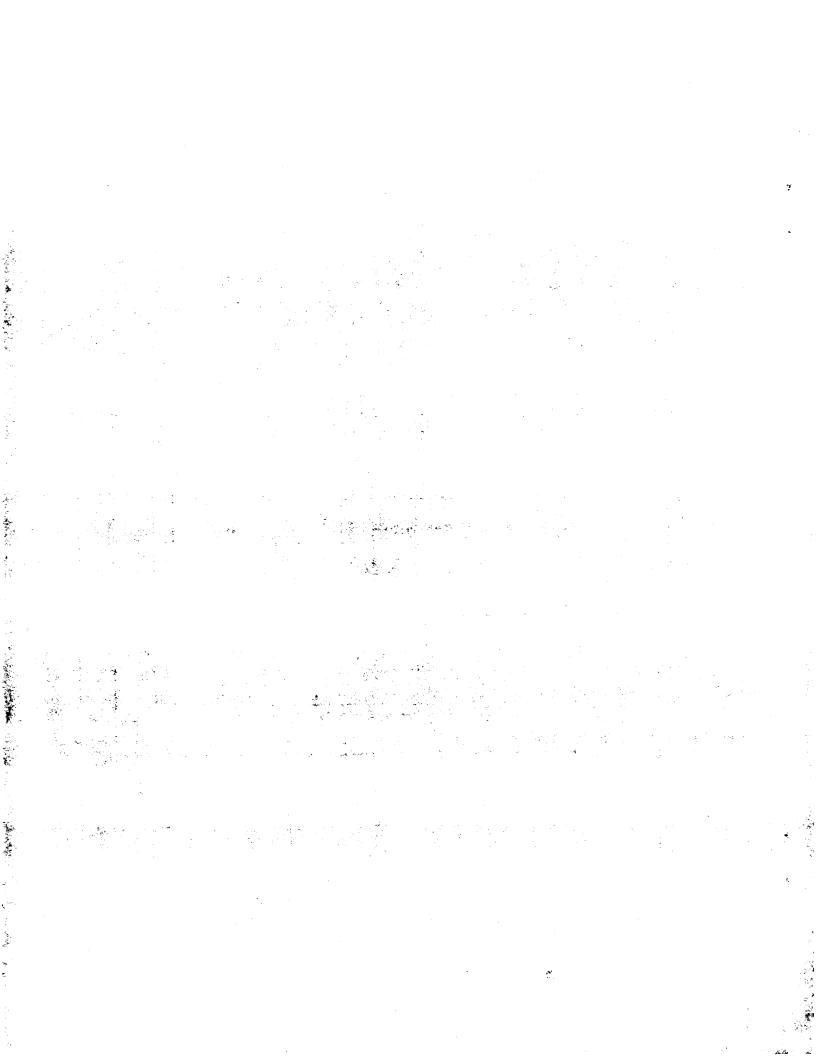
第3図



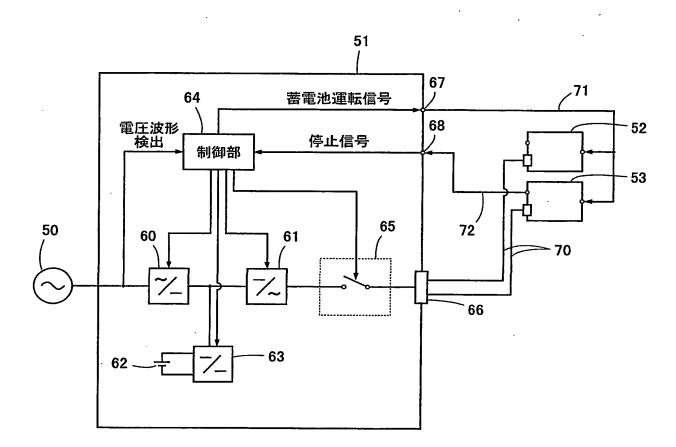
•			
			*
			•
		·	
		•	
		•	
	5	•	
			•
			•

第4図



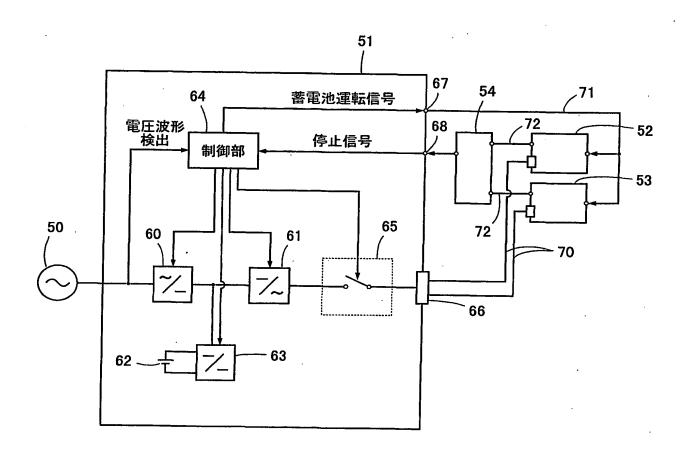


第5図



																							3'	
1000		نام الله الماركي		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							ž.					, 12 , 12							•	
							, .		 									*		2				
	ž				:												•		A					
			e de la companya de l								f .).÷							3				
																			٠					
	The control of the co												*		s et la									
The second secon						v -				38	i de la companya de l	, - ઇस्स ^१ ९५			ąse.				ਵੱਧ ਪੰ					
2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3																								j d
																						4		

第6図



-														
				٠										
										*:				
			ž	* -									,	
				ه در ده در		**************************************	•			*.				
				- s				•				*		
		•					*					* .		
			1. 1. 17	. \$ "	ear .	5 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3								
					•									
		÷ 7									5		· ·	
				2								r water	n .	en e
		*;												
					·			e _e						
•						***			en en la en la En la en	, v · ~				
*		e garage no Parag		4	te in the									
		<u>,</u> ,				. * 								
3	4								a tree					
	5													
-	•													
t •						- , :								

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/04797

											
A. CLASS Int.	FICATION OF SUBJECT MATTER Cl ⁷ yH02J9/00, H02J9/06										
According to	o International Patent Classification (IPC) or to both nat	ional classification and IPC									
	SSEARCHED										
Int.		1/32									
Jits Koka:	ion searched other than minimum documentation to the uyo Shinan Koho 1922-1996 i Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000	Toroku Jitsuyo Shinan K Jitsuyo Shinan Toroku K	oho 1994-2000 oho 1996-2000								
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)											
C. DOCUM	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT										
Category*	Citation of document, with indication, where app		Relevant to claim No.								
A	JP 10-042487 A (Hitachi, Ltd. e 13 February, 1998 (13.02.98) Full text; all drawings	(Family: none)	1-5								
A	JP 10-289385 A (OMRON CORPORATI 27 October, 1998 (27.10.98) (I Full text; all drawings	Family: none)	1-5								
A	JP 07-160370 A (Nissan Motor Co 23 June, 1995 (23.06.95) (Fam: Full text; all drawings		1-5								
A	JP 10-240391 A (Toshiba Corpora 11 September, 1998 (11.09.98) Full text; all drawings	tion), (Family: none)	1-5								
[Furthe	er documents are listed in the continuation of Box C.	See patent family annex.									
"A" docum- conside "E" earlier date "L" docum- cited to special "O" docum- means "P" docum than th	ent published prior to the international filing date but later ne priority date claimed	 "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family 									
10 (actual completion of the international search October, 2000 (10.10.00)	Date of mailing of the international sear 17 October, 2000 (1)	7.10.00)								
Name and 1 Japa	nailing address of the ISA/ anese Patent Office	Authorized officer									
Facsimile N	ło.	Telephone No.									

						·	1.				
								ı.			
	A			right of the				ya kali ta Light tigʻil	e Solotope kongres Solotope Solotope	$J_{ij} = J_{ij} \cdot \mathcal{A}_{ij} \cdot \mathcal{A}_{ij} \cdot \mathcal{A}_{ij}$	
N		****									
		·						Andrews (1995) Andrews (1995) Andrews (1995)	eriori Estados		
	g+ *										
		Š.									
Я				. '							
The second second											
						e de la companya de l			erik. Karanjaran		
	\$8									- 20:	
*		* 13 01.4			than the graph of the graph of the graph	, alge	e e estado de entre e e e e e e e e e e e e e e e e e e		a de provinción Permunicipal de la companya de la c Permunicipal de la companya de la co		
***			es.								
				•							
• .	1 1 2 1								,		
					. •						

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/04797

A. 発明の原 Int. C1'. H02JS	属する分野の分類(国際特許分類(IPC)) 9/00,H02J9/06		
	·		
	テった分野		-
	最小限資料(国際特許分類(IPC)) 9/00-11/00,G06F1/26-1/32		
日本国実用新	外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 案公報 1922-1996年 用新案公報 1971-2000年		
日本国登録実	用新案公報 1994-2000年 案登録公報 1996-2000年		
国際調査で使用		調査に使用した用語)	
	·		
,			
C. 関連する	ると認められる文献 		関連する
カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連すると	さは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
	JP, 10-042487, A(株式会社日立製作所 (13.02.98)ファミリなし	(ほか1名))13.2月.1998	
A	全文、全図		1 — 5
	JP, 10-289385, A(オムロン株式会社) 2	7.10月. (27.10.98) ファミリな	
A	全文、全図		1-5
	•	·	r
,			
× C欄の続き	きにも文献が列挙されている。	□ パテントファミリーに関する別	紙を参照。
* 引用文献(の日の後に公表された文献	
「A」特に関う もの	車のある文献ではなく、一般的技術水準を示す	「T」国際出願日又は優先日後に公表: 出願と矛盾するものではなく、	
	顔日前の出願または特許であるが、国際出願日	の理解のために引用するもの	
	公表されたもの 主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行	「X」特に関連のある文献であって、 の新規性又は進歩性がないと考	
	くは他の特別な理由を確立するために引用する 理由を付す)	「Y」特に関連のある文献であって、 上の文献との、当業者にとって	
「〇」口頭に、	よる開示、使用、展示等に言及する文献	よって進歩性がないと考えられ	
「P」国際出版	顔日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	「&」同一パテントファミリー文献 	
国際調査を完立	了した日 10.10.00	国際調査報告の発送日 17.1	0.00
	 の名称及びあて先 国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官(権限のある職員) 吉村 伊佐雄	5.T 4235
1	郵便番号100-8915 都千代田区霞が関三丁目4番3号	電話番号 03-3581-1101	内線 3568
1			





こ(続き). 引用文献の	関連すると認められる文献	関連する
カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 JP, 07-160370, A(日産自動車株式会社)23.6月.1995(23.06.95)ファ	請求の範囲の番号
A	ミリなし 全文、全図	1 — 5
	JP, 10-240391, A(株式会社東芝)11.9月.1998(11.09.98)ファミリなし	
Α	全文、全図	1 – 5
		·
		-
į		

特許協力条約



PCT

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条) [PCT18条、PCT規則43、44]

の書類記号 521243WO01													
国際出願番号 PCT/JP00/04797	国際出願日 (日.月.年) 17.	07.00	優先日 (日.月.年)										
出願人(氏名又は名称) 三菱電機株式会	· 会社												
国際調査機関が作成したこの国際語 この写しは国際事務局にも送付され		l条 (PCT18 ;	条)の規定に従い出願人に送付する。										
この国際調査報告は、全部で	3ページである。		··										
この調査報告に引用された先行	テ技術文献の写しも添付さ 	されている。											
1. 国際調査報告の基礎 a. 言語は、下記に示す場合を関 この国際調査機関に提出													
b. この国際出願は、ヌクレオラ この国際出願に含まれる		らんでおり、次の	配列表に基づき国際調査を行った。										
□ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表													
□ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表													
□ 出願後に、この国際調査	機関に提出されたフレキ	シブルディスクに	こよる配列表										
	よる配列表が出願時にお	ける国際出願の関	昇示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述										
	した配列とフレキシブル	ディスクによる酢	2列表に記録した配列が同一である旨の陳述										
書の提出があった。													
2. 請求の範囲の一部の調査	Eができない(第 I 欄参照	() .											
3.	「いる(第Ⅱ欄参照)。												
4. 発明の名称は 🗵 🗵	協員人が提出したものを承	認する。											
	に示すように国際調査機	関が作成した。											
	·		<u> </u>										
5. 要約は 🗵 🗵	願人が提出したものを承	認する。	•										
<u> </u>		出願人は、この	第47条(PCT規則38.2(b))の規定により 国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこ きる。										
6. 要約書とともに公表される図は 第 <u>1</u> 図とする。 × 出		ప .	□ なし										
_ ш	願人は図を示さなかった	•	•										
本	図は発明の特徴を一層よ	く表している。											
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		·· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										

. •

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/04797

A. 発明の属する分類 Int. Cl'. H02J9/00デH02	の分類(国際特許分類(IPC))		-
B. 調査を行った分野		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
調査を行った最小限資料 Int. Cl'. H02J9/00-11/0	∮(国際特許分類(IPC)) 0,G06F1/26-1/32		
·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
日本国実用新案公報 日本国公開実用新案公司 日本国登録実用新案公司	段 1971-2000年 段 1994-2000年		
日本国実用新案登録公	表 1996-2000年		
国際調査で使用した電子	データベース(データベースの名称	、調査に使用した用語)	
		·	
·	•		
C. 関連すると認めら	<u> </u>		
引用文献の			関連する
カテゴリー* 引用	文献名 及び一部の箇所が関連する	ときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
	042487, A(株式会社日立製作所 . 98) ファミリなし 全図	f(ほか1名))13.2月.1998	1-5
l		27.10月. (27.10.98) ファミリな	
A 全文、	全図 ,	·	1 - 5
			ı
× C欄の続きにも文献	が列挙されている。	□ パテントファミリーに関する別	川紙を参照。
もの 「E」国際出願日前の出 以後に公表された 「L」優先権主張に疑義 日若しくは他の特 文献(理由を付す 「O」口頭による開示、	献ではなく、一般的技術水準を示す 願または特許であるが、国際出願日 もの を提起する文献又は他の文献の発行 別な理由を確立するために引用する	の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表 出願と矛盾するものではなく、 の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、 の新規性又は進歩性がないと考 「Y」特に関連のある文献であってと考 上の文献との、当業者にとった よって進歩性がないと考えられ 「&」同一パテントファミリー文献	発明の原理又は理論 当該文献のみで発明 えられるもの 当該文献と他の1以 自明である組合せに
国際調査を完了した日	10.10.00 ~	国際調査報告の発送日 17.1	0.00
国際調査機関の名称及び 日本国特許庁(郵便番号1		特許庁審査官(権限のある職員) 吉村 伊佐雄	5T 4235
	霞が関三丁目4番3号	電話番号 03-3581-1101	内線 3568

											•				
												•			
			•			•		٠							
		•					•								
		•				•		•			-				
-,				•	•										
													e e e	,	
							: *				•				
	4			, ** 											
*			**************************************									P	Section 1		
7		e Lineare p	, = ==================================								1 to		· ·		
		-											4,		
1			•					. !		24. 5 2. 5	•		* - 2		
												•			
			•									21			
	•					`					•	÷			
			• • • • • • • • • • • • • • • • • • •								-	•		•	
typ.				•				a to							
*				•						* : * *					
	·				200						•			**	
	•				*,	•			•						
								,							
			· .				•			•					
ý.												*			
**		**							j u					.	
(A)								* .	- <u>1</u>			7. ed. (1)	A Company		
	af .			المنظوم الجارية . المنظوم الجارية المنظوم الجارية .	iga og er Jeneralia				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1						٠
# 1					s										
17		3.04								-					
				ŕ				-						, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
fr •															
	- wi	**************************************	in Spirit				- 1	j. 11 . w.				Sarge S			
						e.							- Sv ∰ j v vi -		
26									•						
								•				~			
	•		•									1			
\$: 3.	*1														
	,		× .											`	
	•						1						•		
						•	•		٠					•	
		4													•

ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・ア・	<u>C (続き).</u> 引用文献の カテブリーキ	関連すると認められる文献 ・ 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号	
A ミリなし 全文、全図 1-5 JP, 10-240391, A(株式会社東芝)11.9月.1998(11.09.98)ファミリなし 1	カテゴリー*		調水の範囲の番号	
JP, 10-240391, A(株式会社東芝)11.9月.1998(11.09.98)ファミリなし		ミリなし		
L L	A	全文、全図	1 - 5	
L L		 TP.10-240391.A(株式会社東芝)11.9月.1998(11.09.98)ファミリな		
A 全文、全図 1-5		し		
	A	全文、全図	1 – 5	
	•			
		•	· -	
			•	
			,	
			•	
	·			
	-			
			•	

		•			
					4
	•				-
			,		
1					
				.	•
T					
				en e	· Živo
3					•
			es.	n mag	
				· · ·	
5 *.				•	
* /					÷
					•
£" -		,		•	
*					
:				•	•
.				•	
4					
χ.,		,			
3		•			
	•				
41					
			· ·		
· ·					
ا معند ا الأوراق		-	The Art		.64
20 20				The state of the s	
32		. '			
4			•		
7					
÷.,				,	50 S
· ; ·			•		
n _e					•
alia alia	The state of the s				
		•		. :	
7.					
ap P	•				
•			-		
		•			